

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA GINÁSIO JOÃO MARTINIANO DOS SANTOS

1.0 REFORMA E MODERNIZAÇÃO DA QUADRA

1.1 Piso da quadra

1.1.1 Remoção do antigo piso

- = 34,70 (comprimento da quadra)
- = 21,85 (largura da quadra)
- = 28,70 (largura da arquibancada)
- = 1,80 (comprimento da arquibancada)
- = 2,00 (quantidade de arquibancadas)
- = 2,00 (largura da mureta)
- = 0,15 (espessura da mureta)
- = **654,58** área de retirada

Forma analítica: $(34,70 \times 21,85) - (28,70 \times 1,80 \times 2,00) - (2,00 \times 0,15) = 654,58 \text{ m}^2$

1.1.2 Piso granilite

- = 34,70 (comprimento da quadra)
- = 21,85 (largura da quadra)
- = 28,70 (largura da nova arquibancada)
- = 1,20 (comprimento da nova arquibancada)
- = 2,00 (quantidade de arquibancadas)
- = 2,00 (largura da mureta)
- = 0,15 (espessura da mureta)
- = **689,02** quantidade em metro quadrado de piso

Forma analítica: $(34,70 \times 21,85) - (28,70 \times 1,20 \times 2,00) - (2,00 \times 0,15) = 689,02 \text{ m}^2$

1.1.3 Pintura do piso da quadra com tinta epóxi na cor verde

- = 28,00 (comprimento da demarcação)
- = 15,00 (largura da demarcação)
- = **420,00** área para pintura da quadra

Forma analítica: $28,00 \times 15,00 = 420,00 \text{ m}^2$

2.0 ARQUIBANCADAS

2.1 Demolição parcial das arquibancadas

2.1.1 Volume de demolição

- = 28,70 (comprimento da arquibancada)
- = 0,60 (largura á demolir da arquibancada)
- = 0,40 (altura á demolir da arquibancada)
- = 3,00 (quantidade de degrais)
- = 2,00 (quantidade de arquibancadas)
- = **41,33** volume de demolição

Forma analítica: $(28,70 \times 0,60 \times 0,40) \times 3,00 \times 2,00 = 41,76 \text{ m}^3$

2.1.2 Pintura das arquibancadas

- = 28,70 (comprimento da arquibancada)
- = 0,40 (altura do degral)
- = 3,00 (quantidade de degrais)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA GINÁSIO JOÃO MARTINIANO DOS SANTOS

= 2,00 (quantidade de arquibancadas)
= **68,88** área para pintura
Forma analítica: $(29,00 \times 0,40) \times 3,00 \times 2,00 = 69,60 \text{ m}^2$

3.0 MURO

3.1 Pintura de paredes externas na cor branca

3.1.1 Área para pintura

= 113,10 (perímetro do muro)
= 2,80 (altura do muro)
= 1,80 (largura do portão de entrada)
= 2,10 (altura do portão de entrada)
= 28,70 (comprimento da arquibancada)
= 0,80 (altura da arquibancada)
= 2,00 (quantidade de arquibancadas)
= 2,00 (quantidade de demãos)
= **533,96** área para pintura
Forma analítica: $113,10 \times 2,80 - 1,80 \times 2,10 - 28,70 \times 0,80 \times 2,00 = 533,96 \text{ m}^2$

3.1.2 Rede de proteção com arame galvanizado

= 34,85 (comprimento do lado esquerdo do muro)
= 1,55 (altura da rede de proteção)
= **54,02** área da tela de proteção
Forma analítica: $34,85 \times 1,55 = 54,02$

4.0 BANHEIROS

4.1 Alvenaria e acabamento

4.1.1 Demolição de alvenaria

= 14,85 (perímetro das paredes)
= 2,60 (altura das paredes)
= 8,82 (área das portas)
= 0,15 (espessura)
= 2,00 (quantidade)
= **8,94** volume de demolição
Forma analítica: $[(14,85 \times 2,60) - 8,82] \times 0,15 \times 2,00 = 8,97 \text{ m}^3$

4.1.2 Remoção de portas

= 0,70 (largura)
= 2,10 (altura)
= 13,00 (quantidade)
= **19,11** (área de remoção)
Forma analítica: $0,70 \times 2,10 \times 13,00 = 19,11 \text{ m}^2$

4.1.3 Remoção do antigo reboco (parede + teto)

Paredes - Vestiário 01.

= 24,80 (perímetro do ambiente)
= 2,60 (altura da parede)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA GINÁSIO JOÃO MARTINIANO DOS SANTOS

= 1,47 (área de desconto das esquadrias)

Paredes - Vestiário 02.

= 24,80 (perímetro do ambiente)

= 2,60 (altura da parede)

= 1,47 (área de desconto das esquadrias)

Teto - Vestiário 01

= 5,05 (largura do ambiente)

= 7,35 (comprimento do ambiente)

Teto - Vestiário 02

= 5,05 (largura do ambiente)

= 7,35 (comprimento do ambiente)

= **200,26** área total de reboco a ser retirado (parede e teto)

Forma analítica: $24,80 \times 2,60 - 1,47 + 24,80 \times 2,60 - 1,47 + 5,05 \times 7,35 + 5,05 \times 7,35 = 200,26 \text{ m}^2$

4.1.4 Remoção de revestimento cerâmico

Paredes - Wc 01,02 e Pnc

= 16,29 (perímetro do ambiente)

= 1,50 (altura do revestimento)

Paredes - Wc 03,04 e pne

= 16,29 (perímetro do ambiente)

= 1,50 (altura do revestimento)

Piso - Wc 01,02,03,04,05,06.

= 1,10 (largura dos ambientes)

= 1,50 (comprimento dos ambientes)

= 6,00 (quantidade de banheiros)

Piso - Wc 07,08,09,10,11,12.

= 1,10 (largura dos ambientes)

= 1,50 (comprimento dos ambientes)

= 6,00 (quantidade de banheiros)

= **68,68**

Forma analítica: $(16,29 \times 1,50 \times 2,00) + (1,10 \times 1,50 \times 6,00) = 68,68 \text{ m}^2$

4.1.5 Alvenaria de vedação de bloco cerâmicos (9x19x19 cm) espessura de 9cm

= 13,15 (perímetro de alvenaria)

= 2,60 (altura das paredes)

= 6,51 (área de vão)

= **27,68** área de alvenaria

Forma analítica: $13,15 \times 2,60 - 6,72 = 27,47$

4.1.6 Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015

Vestiários

= 49,00 (perímetro do vestiário)

= 2,60 (altura da parede)

= 4,62 (áreas de desconto - esquadrias e vãos)

= 2,00 (quantidade de vestiários)

Wc pne

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA GINÁSIO JOÃO MARTINIANO DOS SANTOS

= 14,56 (perímetro do vestiário)
= 2,60 (altura da parede)
= 3,57 (áreas de desconto - esquadrias e vãos)
= 2,00 (quantidade de WC PNE)
= **314,13** área de alvenaria para chapiscar
Forma analítica: $(49,00 \times 2,60 - 4,62) \times 2,00 + (14,56 \times 2,60 - 3,57) \times 2,00 = 314,13 \text{ m}^2$

4.1.7 Chapisco em teto

Vestiários

= 5,95 (comprimento do ambiente)
= 3,40 (largura do ambiente)

Ducha

= 2,70 (comprimento do ambiente)
= 1,50 (largura do ambiente)

Corredor

= 3,63 (comprimento do ambiente)
= 1,25 (largura do ambiente)

Wc's

= 1,10 (largura dos ambientes)
= 1,50 (comprimento dos ambientes)
= 2,00 (quantidade)

Wc pne

= 2,00 (comprimento dos ambientes)
= 1,50 (largura dos ambientes)

Quantidade de vestiários

= 2,00 (quantidade)
= **70,24** área do teto para chapiscar

Forma analítica: $(5,95 \times 3,4 + 2,70 \times 1,50 + 3,63 \times 1,25 + 1,10 \times 1,50 \times 2,00 + 2,00 \times 1,50) \times 2,00 = 70,24 \text{ m}^2$

4.1.8 Emboço ou massa única em parede

= **314,13** (área de chapisco na parede)

4.1.9 Emboço ou massa única em teto

= **70,24** (área de chapisco no teto)

4.1.10 Revestimento cerâmico paredes, altura: 2,60

= **314,13** (área de chapisco na parede)

4.1.11 Revestimento cerâmico em piso

= **70,24** (área de chapisco no teto)

4.2 INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

4.2.1 Ponto de consumo de água fria dn 25mm

= **26,00** (quantidade)

4.2.2 Registro de pressão para chuveiros



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ASSUNÇÃO - PB**

ELABORAÇÃO:



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA GINÁSIO JOÃO MARTINIANO DOS SANTOS

= **6,00** (quantidade)

4.2.3 Barra de apoio

= **4,00** (quantidade)

4.2.4 Lavatório pne

= **2,00** (quantidade)

4.2.5 Lavatório com cuba

= **6,00** (quantidade)

4.2.6 Chuveiro

= **6,00** (quantidade)

4.2.7 Vaso sanitário PNE

= **2,00** (quantidade)

4.2.8 Ponto de esgoto 100mm - Vaso sanitário

= **6,00** (quantidade)

4.2.9 Ponto de esgoto 40 mm - lavatórios e ralos

= **22,00** (quantidade)

4.2.10 Ralo seco

= **6,00** (quantidade)

4.2.11 Mictório

= **6,00** (quantidade)

4.3 Esquadrias

4.3.1 Porta em madeira compensada, semi-ôca, pne, 0,90 x 2,10 cm

= **2,00** (quantidade)

4.3.1 Porta em madeira compensada, semi-ôca, 0,70 x 2,10 cm

= **2,00** (quantidade)

4.3.1 Porta em madeira compensada, semi-ôca, 0,80 x 2,10 cm

= **4,00** (quantidade)

4.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.4.1 Luminária tipo plafonier

= **10,00** (quantidade)

4.4.2 Luminária tipo calha de sobrepor

= **2,00** (quantidade)



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ASSUNÇÃO - PB**

ELABORAÇÃO:



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA GINÁSIO JOÃO MARTINIANO DOS SANTOS

4.4.3 Ponto elétrico de iluminação
= **12,00** (quantidade)

4.4.4 tomada média de embutir
= **4,00** (quantidade)

5.0 COBERTURA

5.1 Retelhamento

5.1.1 Remoção de telhas cerâmicas de forma manual, sem reaproveitamento

= 5,20 (largura da cobertura)
= 22,00 (comprimento da cobertura)
= **114,40** área da cobertura

Forma analítica: $5,20 \times 22,00 = 114,00 \text{ m}^2$

5.1.2 Telhamento com telhas cerâmicas

= 5,20 (largura da cobertura)
= 22,00 (comprimento da cobertura)
= **114,40** área da cobertura

Forma analítica: $5,20 \times 21,85 = 11,40 \text{ m}^2$

6.0 COBERTURA

6.1 Refletores de 500W

= **12,00** (quantidade)

6.2 Cabo Multiplex 12mm

= **110,00** (extensão linear)